

# EMPRESA, ESPACIO Y MEDIO AMBIENTE

ALBAN D'ENTREMONT\*

*La Geografía ha ido evolucionando en cuanto a enfoque y metodología en las últimas décadas, hasta incorporar muchas de las aportaciones de otras disciplinas afines, como parte de la llamada Ciencia Regional. Sin renunciar a una interpretación preferentemente analítica del espacio físico, va prestando cada vez más atención a los aspectos propiamente humanos, incluida la dinámica de los fenómenos económicos y sociales localizados en territorios concretos. Su acervo de temas de estudio se ha ensanchado para incluir, entre otros, el medio ambiente, el desarrollo sostenible, la ciudad como entidad articuladora de la sociedad, la empresa, la innovación y la tecnología, los recursos humanos y la percepción del espacio. Al arrimarse a esta temática, se erige como una ciencia eminentemente humanística.*

*Palabras clave:* geografía, economía, espacio, medio ambiente, desarrollo.

LAS MUCHAS relaciones y concomitancias existentes entre el espacio físico, la sociedad humana y las actividades que llevan a cabo los seres humanos en la lucha contra la escasez —que es cómo se define la economía—, son muy obvias. Por esta razón, la Geografía, por medio de su subdisciplina que es la Geografía Económica, relaciona estos tres elementos a la hora de aplicarse a uno de

sus objetos concretos de estudio, que es el análisis espacial de la producción, de la distribución y del consumo de bienes económicos, es decir de las actividades que proporcionan aquellos objetos que satisfacen necesidades humanas. Desde el punto de visto metodológico, la Geografía, por sí sola, no puede llevar a cabo este estudio de forma cabal sin recurrir a otras disciplinas afines, sobre todo

\* Alban d'Entremont es Profesor Agregado de Geografía Económica en la Universidad de Navarra.

las del ámbito de las Ciencias Sociales, en torno a las cuales opera a modo de ciencia encrucijada dentro del marco de la llamada *Ciencia Regional*, que es un nuevo enfoque —más integrado— a la hora de estudiar las realidades de nuestro mundo. Al aplicar este nuevo enfoque, la Geografía Económica cambia de perspectiva, pero no abandona las tradiciones y los modos típicos que la caracterizan plenamente como Geografía.

Por otra parte, no hay que olvidar que la Economía, como ciencia, también se define convencionalmente como la disciplina que estudia el llamado *ajuste social* a la escasez de bienes y recursos, y la administración de esos bienes y recursos escasos por parte de los agentes y sujetos económicos. De ahí que la Geografía Económica, como complemento natural de la Economía, pueda definirse como aquella subdisciplina de la Geografía que estudia los aspectos espaciales relacionados con dicho ajuste social. Como tal complemento —aunque tiene al espacio natural como su base de partida e incorpora muchas de las aportaciones de la Geografía General—, la

Geografía Económica se vuelca con predilección hacia los aspectos humanos que inciden sobre el mundo tangible, y por esta razón halla su lugar idóneo, como disciplina científica, dentro del ámbito de las Ciencias Sociales, y concretamente dentro del área de la *Geografía Humana*.

---

## GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA

---

HACIA MEDIADOS de este siglo —como apunta W. Coffey (en Bailly, Ferras y Pumain [Dir.], 1992)—, los acontecimientos en el orden social, político y económico, y sobre todo la toma de conciencia de la importancia de la consideración de la problemática del espacio respecto de los grandes temas del momento —el subdesarrollo, el medio ambiente o las disparidades de todo tipo entre regiones y naciones—, por una parte, hicieron que el medio físico y su uso por parte de los humanos cobrara un inusitado auge de interés como objeto de análisis científico. Por otra parte, el advenimiento —también a mediados de este siglo— de la Ciencia Regional, proporcionó un nuevo marco científico y sobre

todo institucional digno, que hizo que la Geografía pudiera relacionarse con las demás disciplinas que estudian el conjunto de factores interrelacionados que se dan en el mundo en la triple dimensión espacio-economía-sociedad, y que pudiera hacer aportaciones valiosas como consecuencia.

Los elementos de esta triple dimensión están íntimamente relacionados porque los significados de espacio y lugar dependen de las interconexiones entre las actividades humanas localizadas en el espacio, y las relaciones de los humanos con el medio natural se producen en el contexto del espacio y de los lugares concretos. En esta línea, no es infrecuente señalar cuatro *grandes ámbitos generales* de estudio y análisis que interesan a la subdisciplina de la Geografía Económica en cuanto a la investigación y a las aplicaciones prácticas. Estos cuatro grandes ámbitos generales de estudio y análisis (siguiendo a Pattison, 1964; Unwin, 1995; y Cole, 1996), propios de la contribución específica que puede aportar la Geografía Económica, son:

- el ámbito del espacio físico, es decir del mundo natural;
- el ámbito de la sociedad y su repercusión sobre el medio ambiente;
- el ámbito de los diversos aspectos de la localización espacial;
- el ámbito de los estudios concretos de lugares reales en el mundo.

Esta relación sistemática resume bien la larga lista de temas básicos que la Geografía Económica trata con cierta predilección. Con arreglo a esto, se capta inmediatamente la idea de que la gama de áreas temáticas concretos que abarca es muy amplia, como era de esperar en vista de los múltiples aspectos espaciales relacionados con la vida social y económica en el mundo.

La estructuración actual del espacio económico mundial y de las realidades económicas y sociales más básicas de nuestro mundo no se entienden de forma adecuada si no se conocen, previamente, por ejemplo, las *grandes realidades demográficas* pasadas y presentes que caracterizan a nuestro mundo. Los muchos

desequilibrios y las muchas diferencias regionales que están a la base de la división del mundo entre centro y periferia, tienen como punto de partida, en gran medida, unos hechos demográficos muy diferenciados, tanto desde el punto de vista del desigual reparto de la población misma en el espacio físico, como de notables diferencias en cuanto a los elementos demográficos básicos, como son la natalidad, la mortalidad y los movimientos migratorios. Cada uno de estos elementos se enmarca dentro de coordenadas muy concretas, que la Demografía estudia desde la perspectiva de la estadística, y que la Geografía sitúa en espacios mundiales identificados.

Forma parte asimismo del área de análisis de la Geografía Económica —pero también de la Geografía Rural y de la Geografía Industrial—, la ya tradicional clasificación sistemática de las *actividades económicas* basada en la combinación diferenciada de factores de producción y la naturaleza diversa de las acciones llevadas a cabo para la producción de bienes igualmente diversos. Se interesa por el sector primario, que abarca las actividades que

giran fundamentalmente en torno al factor de producción tierra, es decir a la extracción y a la producción de recursos. También es objeto de su análisis el sector secundario, que abarca una extensa gama de actividades que se destinan a la transformación de los recursos naturales para acomodarlos de cara a la satisfacción de necesidades, y así se refiere sobre todo a la industria, que se basa esencialmente en el factor de producción capital. En la actualidad, la Geografía contempla cómo la industria muestra las dos caras de un declive en algunos sectores convencionales, y de un gran auge en otros sectores novedosos que se perfilan como los grandes protagonistas del futuro, lo que proporciona unos cambios radicales en la configuración espacial de la economía.

De acuerdo con una dinámica comprobada a lo largo del presente siglo, el desarrollo de la industria desemboca en la gran expansión del sector terciario, que abarca una gama casi infinita de actividades desde las cuales se prestan servicios a la economía y a la sociedad, basados en el factor de producción trabajo. El proceso

de industrialización y de modernización terciaria de amplios sectores del mundo ha hallado su medio idóneo de expansión y de intensificación en la *ciudad*, y ha sido instrumental en la creación y consolidación de grandes espacios urbanos dinámicos. Los distintos procesos de urbanización que ha conocido el mundo en épocas recientes han ido convirtiendo a muchos países del mundo en eminentemente urbanos, y a las ciudades en organismos esenciales para la articulación de la economía a gran escala, conforme a las nuevas bases del paradigma postindustrial. La ciudad es el marco espacial y humano desde el cual se despliegan las habilidades y los factores propios del nuevo paradigma económico, y por esto mismo no está al margen del objeto de análisis de la Geografía, en este caso no sólo de la Geografía Económica, sino preferentemente de la Geografía Urbana.

Desde otro ángulo, todas las actividades económicas se articulan jurídicamente sobre la base de la *empresa*, que ha experimentado cambios importantes a lo largo de la historia en cuanto a su configuración

legal, la naturaleza de las actividades que desarrolla y su localización en el espacio. Los ciclos económicos indican cambios cualitativos en la marcha de la sociedad hacia el progreso, lo que ilustra el principio de innovación, que es aplicable a la revolución tecnológica de nuestros días. Esta revolución propicia cambios en la localización de las empresas, ya que ahora se basa en nuevos factores acordes con la mutación en el paradigma económico que parece estar operándose en el mundo. Estos cambios suponen el declive y la necesidad de reconversión de la economía convencional y la reestructuración del espacio económico sobre bases novedosas. Esto da lugar a espacios económicos dinámicos que organizan su producción sobre el factor de producción trabajo, la gestión, las grandes empresas y los hallazgos de la investigación y desarrollo. La sociedad postindustrial parece estar en trance de afianzarse, y de este modo se inaugura un nuevo modelo de espacio económico y social, que será luego el modelo propio de la sociedad postmoderna, también objeto de estudio de la Geografía.

Por otro lado, el ámbito en el cual se dan las diferencias más dramáticas entre espacios económicos y sociales, es la esfera que se refiere al *desigual reparto de riqueza y de bienestar* en un mundo que se caracteriza por múltiples desequilibrios. Parte de este desigual reparto se debe a condiciones que arrancan del mismo medio físico, que no distribuye sus dones de manera equitativa. Pero la principal causa del distinto grado de desarrollo entre las naciones hunde sus raíces en un substrato más bien antropológico, relacionado con la ética, la política y la manera en que se han ido erigiendo sistemas económicos y sociales a lo largo de la historia. El desarrollo tiene por lo tanto una dimensión esencialmente humana, que afecta de manera diferente a los distintos componentes de la sociedad. Por otra parte, el despliegue de actividades económicas en el espacio físico y humano, así como los intercambios entre los países más ricos y los más pobres, no se acaban de entender bien si no se conoce asimismo la manera en que los seres humanos han creado y articulado el *espacio político*, que es otro ámbito que tam-

bién interesa mucho a la Geografía.

Finalmente, no hay que olvidar que muchas actividades económicas siguen basándose en la explotación masiva de materias primas, que desde la Geografía y las Ciencias Naturales se conocen como los recursos orgánicos, minerales y energéticos que nos brinda la naturaleza, y que desde la perspectiva de la Economía se conocen como el factor de producción tierra. Esta explotación masiva ha conllevado una merma sustancial de las reservas de recursos a lo largo de los siglos y sobre todo en las últimas décadas, y ha producido daños al medio ambiente. De todo esto entiende mucho la Geografía —en vista de su objeto primordial de análisis, que es el espacio físico—, y se interesa vivamente por el posible agotamiento de recursos y por las agresiones al medio ambiente —nuevos procesos adversos como cambio climático, calentamiento global, deterioro de la capa de ozono y efecto invernadero—, así como por los programas de regeneración de ecosistemas, dentro del marco de la prevención, la conservación y la biodiversidad. La

Geografía participa asimismo de la llamada nueva *conciencia ecológica* que viene a sugerir un cambio cualitativo respecto de los modos de llevar a cabo la economía, con vistas a un desarrollo sostenible que asegure la pervivencia del planeta para el disfrute de las generaciones futuras.

A modo de resumen, se ve claramente por todo lo dicho, que el objeto de estudio de la Geografía no se reduce entonces simplemente a la consideración de los recursos y otros elementos que brinda la naturaleza, ni únicamente a la ubicación de esos recursos y elementos en el espacio natural, sino que ante todo la Geografía se interesa por el modo en que la escasez es transformada por los humanos en una riqueza que luego hay que administrar racionalmente en el espacio. Del mismo modo, la Geografía Económica, propiamente dicha, tampoco se detiene simplemente en los aspectos puramente económicos de nuestro mundo, sino que echa mano de otras disciplinas del ámbito de las Ciencias Sociales y Humanas a la hora de estudiar los muy diversificados aspectos de las actividades humanas consi-

deradas en un sentido muy amplio, más allá del mero espacio físico, por lo que puede considerarse como una ciencia eminentemente *humanística*.

183

---

## LA DIMENSIÓN ESPACIAL

---

CON TODO, el hecho más evidente, que salta inmediatamente a la vista, es que las actividades humanas se desarrollan en el espacio físico, y así se entienden fácilmente las múltiples influencias mutuas e íntimas que ejercen, el uno sobre el otro, el ámbito socioeconómico y el ámbito estrictamente geográfico. Igualmente evidente resulta que el *trinomio sociedad-economía-espacio* constituye uno de los pilares fundamentales de las áreas de interés y de análisis de las Ciencias Sociales, y entre ellas, de la Geografía. Por esta razón, la Geografía como ciencia no opera nunca de modo aislado, en un vacío teórico y práctico, sino que participa en un intercambio continuo y enriquecedor de ideas con otras disciplinas, de las que frecuentemente busca, aprehende y adopta hechos individuales, métodos de análisis, enfoques conceptuales, planteamientos

teóricos, modelos operativos y explicaciones de causalidad. Como contraprestación, a partir de su objeto más específico de análisis científico, que es el mundo tangible, y de su modo particular de acercarse a ese mundo, que es el análisis regional, la Geografía ayuda a las demás ciencias a organizar mejor el conocimiento que tienen de la realidad en relación con muchos aspectos que, en ausencia de la aportación de la Geografía, quedarían incompletos, al faltarles uno de sus elementos estructurales esenciales, que es la *dimensión espacial*.

Como afirmó en su día De la Blache, lo que la Geografía puede aportar al tesoro común de las ciencias con las que está en relación, es su capacidad de no dividir lo que la naturaleza une (Plans et al., 1984). Con arreglo a esta idea, la Geografía posee, entonces, la aptitud de comprender la correspondencia y la correlación de los fenómenos en el espacio, y de aportar un elemento de armonía y de cohesión. De ahí que se entienda más fácilmente que la Geografía sea una “disciplina encrucijada”, ubicada conceptual y metodológicamente en las diferentes fron-

teras que se dan entre las distintas ciencias y provista de un bagaje teórico y práctico que le permite contribuir eficazmente a todas ellas (Clozier, 1967; Figueira [Comp.], 1977).

Se puede considerar, entonces, que el estudio de la Geografía implica, muy a menudo, el entendimiento del espacio económico —y también el entendimiento del espacio social y del mismo espacio geográfico— en términos de *desigualdades y desequilibrios*. Estas desigualdades y estos desequilibrios parten del ámbito del mundo natural, en primer lugar, con el reparto muy dispar, en la superficie de la tierra, de ámbitos demográficos, situaciones biogeográficas, existencias de recursos y fuentes de riquezas. Este desigual reparto supone un poderoso factor de condicionamiento —aunque no de determinación absoluta— sobre los modos de vida humana posibles en las distintas partes del globo. De ahí que se produzcan grandes desequilibrios de todo tipo también en el ámbito del mundo humano y notablemente en la esfera de las actividades económicas y sociales.



Desde el punto de vista conceptual y metodológico, en los últimos años la Geografía ha abordado el tema de la disimetría o asimetría espacial, tanto en su vertiente estática como en su vertiente dinámica, dentro de distintas coordenadas teóricas paradójicas, a menudo opuestas o por lo menos no siempre compatibles, como son por ejemplo los parámetros espaciales de divergencia y convergencia, desequilibrio y diferenciación, varianza e invarianza, integración y desintegración, polarización y descentralización, por citar sólo unos pocos ejemplos paradigmáticos que reflejan la complejidad espacial. Este modo paradójico de abordar el tema del espacio —esta manera de enfocar la complejidad espacial— ha venido, en años recientes, a redundar fundamentalmente en la consideración, desde la Geografía, del espacio físico y humano en términos de *centro y periferia* (Krugman, 1992; Martínez Peinado y Vidal Villa [Eds.], 1995; Ferrer y Peláez, 1996; Cole, 1996; d'Entremont, 1997).

La noción de centro-periferia ha sido importante para la Geografía, pero ya lleva algunos años siendo cuestionada

(Ferrer y Peláez, 1996), por un lado porque no ha dado el fruto buscado de una explicación teórica del todo acabada y cabal de las razones íntimas de las desigualdades y de los desequilibrios, y por lo tanto es considerada por algunos como de utilidad práctica sólo marginal, como un instrumento de exposición de una realidad que se constata que existe, pero que se entiende y se explica sólo con dificultad. Por otro lado, ha habido, sobre todo en las dos últimas décadas, una cierta tendencia a apoyarse excesivamente en esta noción, tanto en la Geografía como en la Economía, hasta el punto de hacer de las desigualdades del mundo actual un punto de apoyo para reivindicaciones políticas o sociales, al margen de la estricta ciencia. Esto no obedece a su fin primordial de servir como instrumento para entender la intrincadas interrelaciones espaciales de nuestro mundo.

La consideración del espacio mundial como centro y periferia (o como yuxtaposición de dualidades) puede interesar, no obstante, desde la perspectiva de los significados y de las implicaciones y repercusiones que se derivan de las

desigualdades y de los desequilibrios del planeta, en un mundo fundamentalmente dividido entre aquellas regiones que han sabido (o que han podido) aprovecharse más plenamente —hasta donde llega el ingenio humano—, de los bienes de la naturaleza y de la sociedad, y aquellas otras regiones que aún hoy presentan graves carencias y deficiencias respecto de estos bienes y de su máximo aprovechamiento.

En las últimas décadas, por otra parte, hemos ido comprendiendo mejor las múltiples implicaciones prácticas que supone el hecho del espacio en relación con los aspectos globales y también cotidianos de la vida en la tierra. La exploración, los viajes y la cartografía aportaron, en su día, un rico acervo de datos de todo tipo acerca del mundo en que vivimos. Hoy en día, el *factor distancia* ha ido perdiendo el peso específico del que gozaba —como barrera, obstáculo o falta de transparencia—, anteriormente a la llamada revolución de los transportes y de las comunicaciones de la segunda mitad de este siglo. Como consecuencia de todo esto, el análisis concreto del espacio en el mundo

real ha ido desplazándose, hasta cierto punto, para dar paso a otros enfoques —en mayor profundidad y dentro de coordenadas más bien teóricas—, entre los cuales cobra una gran importancia el estudio del espacio físico y humano, ya no tanto en términos de *cómo es*, sino de *cómo es percibido* por los humanos.

El enfoque de la percepción no queda circunscrito al análisis meramente espacial o geográfico, sino que ocupa un lugar destacado en la teoría y en la metodología de muchas otras ciencias sociales y empíricas, como por ejemplo la Ciencia Política, las Ciencias de la Comunicación, la Sociología, la Psicología Social y la Antropología Cultural, entre otras. También en Economía no es infrecuente topar con la importante cuestión de las llamadas *externalidades* —factores no estrictamente económicos y muy a menudo subjetivos—, que no obstante ejercen una influencia muy real sobre los acontecimientos que se desenvuelven en el ámbito de la actuación económica.

Muchas veces, a la hora de comprender un espacio determinado, la realidad objetiva de ese espacio carece más o menos

de relevancia, mientras que lo que de verdad importa es la manera en que esa realidad objetiva es vislumbrada, vista, aprehendida y —sobre todo— *interpretada* por parte de los humanos. Porque de la percepción abstracta de la realidad que realizan los individuos —incluso cuando esa percepción no obedece a la verdad objetiva—, se derivan múltiples consecuencias e implicaciones que sí son muy concretas y muy verdaderas. La Geografía también se ha adentrado en el análisis de la percepción del espacio, y ha hecho contribuciones significativas en este área, como por ejemplo con referencia a todo lo que se pone en relación con el tema de los *mapas mentales* y de su influencia sobre la actuación de los individuos y de las colectividades (Puyol, Estébanez y Méndez, 1988; André et al., 1989; Gould y Bailly [Eds.], 1995; d'Entremont, 1995; 1997). No obstante todo esto, tiene que guardarse la Geografía de no mantener una excesiva fijación acerca de los aspectos perceptivos; de otro modo, corre el riesgo de perder de vista su verdadero objeto de estudio, que es el *mundo real y tangible*.

A pesar del supuesto déficit de la aportación específica de la Geografía en términos de una contribución científica propia en muchos aspectos, según opinión de algunos detractores, no sería justo decir que la Geografía no tiene sus propias teorías, su propia realidad práctica o sus propios modos de enfocar y de enjuiciar. Al contrario, como dice Claval (1980), lo específico de la Geografía Económica, concretamente, es que viene a identificar, a describir y a intentar explicar, entre otras cosas, la multiplicidad de configuraciones que adopta el sistema económico en función del reparto de dotaciones naturales, y, dentro de la dinámica de lo que se ha venido a llamar la *geometría del espacio*, a acentuar la naturaleza de las relaciones sociales encaminadas a sacar el mayor provecho de ese particular reparto de dotaciones.

La Geografía Económica estudia, en otras palabras, el espacio económico y la organización de ese espacio económico. Por ello, se interesa por el modo en que el espacio moldea, modifica o condiciona las actividades económicas, y también por los agentes y su-

jetos económicos y sus múltiples influencias mutuas. Se interesa por la técnica y la tecnología, por las instituciones y por todo aquello que reúne, en un mismo ámbito de investigación científica, elementos relacionados con el espacio y con la actividad económica. La Geografía Económica considera esos elementos tanto desde el punto de vista de los aspectos teóricos como de los aspectos prácticos involucrados en este ámbito de investigación científica.

En relación con todo esto, una manera muy corriente, en Geografía, de enfocar los grandes parámetros de la economía y de abordar el tema de las relaciones mutuas que operan en la superficie de la tierra —entendida ésta como un sistema de interrelaciones entre los seres humanos y el medio natural, con su carácter variable y su sujeción a numerosos condicionamientos—, es la de considerar dichos parámetros y espacios en términos de *problemática*. El estudio de los múltiples problemas que entran en juego —tanto físicos como humanos—, que dan origen a regiones y a paisajes concretos, a espacios económicos con sus flujos y sus in-

terdependencias, son una parte esencial del análisis sistemático de grandes áreas temáticas por parte de la Geografía.

A la hora de identificar, de describir y de explicar fenómenos del ámbito económico, la Geografía ha podido acercarse grandemente a las demás ciencias sociales, y sobre todo a la Economía, sólo en la segunda mitad de este siglo, una vez que se hubiesen visto superados unos viejos e infundados prejuicios en su contra por parte de otras disciplinas. Estas ciencias no valoraban, en su correcta perspectiva, las implicaciones del análisis espacial, o la seriedad científica del método geográfico, o la utilidad de la propia descripción de los espacios económicos. Ciertamente, desde Adam Smith y pasando por Mill y Ricardo hasta Keynes, Isard, Myrdal y Hayek, la Economía moderna ha ido reconociendo la importancia del espacio físico, pero casi siempre lo ha colocado en un segundo plano, más como un aspecto añadido que como un elemento básico y esencial de la actividad económica.

La Geografía pretende asumir los espacios económicos no sólo con vistas a una

mera descripción ordenada y racional, sino con el fin de explicarlos cumplidamente, en la medida de lo posible, partiendo de la variable de la *localización espacial*. Esto puede llevar a la elaboración de modelos que pretenden aportar conocimientos acerca de las pautas de asentamiento y de vida de los humanos en nuestro mundo tangible, y acerca de los modos y procesos asociados a esas pautas, que básicamente giran en torno a la búsqueda de soluciones a los múltiples problemas con los que se enfrenta la humanidad. El estudio del espacio, del que se ocupa la Geografía Económica, es entonces —necesariamente— el estudio de la problemática del espacio (d'Entremont, 1995; 1997). Desde los tiempos más remotos, como apuntan algunos autores (Sack, 1980; Unwin, 1995), los geógrafos han explorado y analizado la problemática de la superficie de la tierra fundamentalmente desde dos perspectivas diferentes pero relacionadas entre sí, que son las siguientes:

- la *perspectiva teórica* de la diferenciación y asociación espaciales de los fenómenos, haciendo hincapié en el signifi-

cado de espacio, relación espacial y lugar, al margen de regiones concretas;

- la *perspectiva práctica* de las múltiples interrelaciones que se dan entre los seres humanos y el medio físico en el marco de regiones concretas e identificadas en el mundo.

A partir de esta doble perspectiva y a modo de analogía, se podría utilizar el ejemplo del juego de ajedrez (y en cierta manera el discurrir de las actividades humanas en el espacio físico se asemeja a una partida de este juego), para ilustrar la diferencia esencial de enfoque entre el modo de analizar las realidades económicas desde la Economía y desde la Geografía. En este sentido, los *economistas* siempre han tenido una idea más o menos acertada en torno a la naturaleza y al significado del tablero, con sus cuadrículas, colores, cantidades, cualidades, dimensiones y distribuciones, pero lo que realmente les ha interesado es la naturaleza y el significado de las piezas, las reglas del juego, las estrategias y los movimientos, así como sus consecuencias. Los *geógrafos*, en cambio, siempre han tenido una idea más o menos acertada

en torno a la naturaleza y al significado de las piezas, las reglas del juego, las estrategias, los movimientos y sus consecuencias, pero lo que realmente les ha interesado es el tablero, con sus cuadrículas, colores, cantidades, cualidades, dimensiones y distribuciones.

De esta manera, tanto los economistas como los geógrafos han tenido una idea del juego que es bastante cabal, pero no obstante parcial, ya que lo enfocan y lo abordan de modo diferente, pero no de modo completo. Así que cualquier acercamiento o refundición de estos dos modos de enfocar y de abordar las partidas, es decir, cualquier entendimiento entre la Geografía y la Economía, siempre tendrá el efecto de dar como resultado, en un principio, una mejor comprensión en cuanto a la *esencia del juego* (los aspectos teóricos), y asimismo un mayor acierto en cuanto a la *calidad de las jugadas* (los aspectos prácticos) relacionadas con la dinámica de las actividades económicas de los humanos en la tierra, que no forman parte de una realidad fraccionada, sino unitaria (d'Entremont, 1997).

## DIFUSIÓN DEL PROGRESO EN EL ESPACIO

TANTO LOS economistas como los geógrafos analizan científicamente, entonces, desde distintos ángulos, los grandes procesos y fenómenos que operan en el mundo. En la actualidad, se vislumbra, desde estas disciplinas, *un profundo cambio espacial, económico, social y político* que apunta hacia la articulación y la consolidación de un *nuevo paradigma posindustrial* basado en las nuevas tecnologías, la innovación, los servicios, la vida urbana, los nuevos espacios dinámicos, las sinergias, las economías de aglomeración, la convergencia política, la internacionalización de la economía y la globalización de la sociedad. No se trata de procesos y fenómenos aislados que funcionan conforme a pautas autónomas, sino que forman parte de un todo relacionado, como se acaba de apuntar. Están emparentados entre sí estos cambios exponenciales, y asimismo con los avances de la ciencia y de la técnica —con la revolución tecnológica— que todo progreso lleva consigo, como parte de un proceso que apa-

rentemente no tiene solución de continuidad. Los protagonistas de este gran movimiento de cambio y de mutación —de progreso en definitiva—, son las grandes instituciones económicas, sociales y políticas del momento, pero lógicamente son las *personas* que integran e impulsan esas grandes instituciones quienes son los verdaderos artífices del cambio de paradigma.

El ejemplo por excelencia de un momento de singular despegue económico y de convulsión social concurrente fue el período de la *Primera Revolución Industrial*. En un momento histórico dado, en algunos pocos países de Europa —notablemente en el Reino Unido y más concretamente en Inglaterra—, se puso en marcha una serie de mecanismos que dieron, como fruto, cambios excepcionales en la configuración de la producción, del trabajo y del ocio, lo cual redundó a su vez en la constitución de nuevos enfoques económicos y políticos, e incluso de nuevos modelos de sociedad, con la aparición y dominación de las clases medias. No es una casualidad, por otra parte, que coincidiera en gran medida esa Revolución

con otras convulsiones de mayor envergadura si cabe, en lo filosófico, social y antropológico, asociadas al período de la Ilustración, que prepararon el terreno en muchos aspectos para el cambio económico, y que fueron luego su soporte material e institucional.

La nueva configuración espacial de la economía sobre bases novedosas es uno de los elementos que hace que los momentos puntuales de rápido cambio económico y social puedan calificarse de *revolucionarios*. El cambio no se produce por casualidad, ni se ciñe estrictamente a los mecanismos económicos, sino que involucra el espacio y a la sociedad entera. La máquina de vapor, entendida en un sentido más global dentro del contexto del progreso, podría considerarse entonces no tanto como un instrumento técnico únicamente, fruto de la ciencia y de la tecnología, sino como un elemento esencialmente revolucionario que encarna la idea de una fuerza motriz que propicia un cambio de gran envergadura, es decir un elemento que encierra en sí el principio de la *innovación*.



## I92

La innovación es un proceso que, en un principio, no está vinculado primordialmente al espacio físico, por lo menos en lo que se refiere a su concepción y puesta en marcha, que parten más del ingenio humano que de las condiciones del medio natural. No obstante, es rara la innovación que no traiga algún tipo de repercusiones sobre el espacio, por cuanto que el principio mismo de la innovación implica la adopción y aplicación masivas de algún invento, producto o proceso, y esta adopción y aplicación —por ser masivas, precisamente—, involucran a amplios espacios geográficos y sociales cuando llegan a generalizarse. En otras palabras, el principio de innovación lleva implícito el hecho de que las innovaciones, aún cuando se producen más conforme a coordenadas de tiempo que de espacio, son en esencia también difusivas en el espacio, a veces conforme a una rapidez inusitada en cuanto a su adopción y expansión en el territorio.

La Geografía Humana, y más concretamente la Geografía Económica, llevan estudiando el tema de la difusión de la innovación en el tiempo y en el espacio desde hace mu-

chos años, ya que esta difusión forma parte esencial de los procesos económicos que operan sobre el espacio. A partir de los trabajos pioneros de Rogers (1962), Wolpert (1964), Hägerstrand (1967), Morrill (1970), y Abler, Adams y Gould (1971), entre otros, aplicados a áreas tan dispares como la propagación de nuevos procesos agrarios, los movimientos migratorios y el papel de las comunicaciones, la Geografía analiza los procesos de decisión de adopción de innovación por parte de la población, que es lo que en definitiva hace que la difusión sea más rápida o más lenta en el tiempo, lo cual se traduce casi necesariamente en el hecho de que sea mayor o menor su difusión en el espacio.

En cuanto a las distintas formas concretas de difusión de la innovación en el espacio, puede darse la *difusión por expansión*, que es la que se da cuando una innovación va cubriendo una extensión cada vez mayor a partir de un foco original de irradiación. Esta difusión puede ser concéntrica, lineal o irregular, según los factores que operen en cada caso. También es frecuente



—sobre todo en los últimos años— que se dé la llamada *difusión por relocalización*, que es la que se produce cuando los portadores de la innovación la trasladan consigo a otro sitio, por ejemplo por medio de los movimientos migratorios. Estas dos formas de difusión espacial no tienen por qué operar separadamente, y de hecho, como señalan Puyol, Estébanez y Méndez (1988), se pueden combinar de distinta maneras, normalmente de manera jerarquizada, que es cómo se suele difundir la innovación en el espacio, igual que en el tiempo, es decir desde los escalones superiores de las redes económicas, urbanas y sociales hacia los escalones inferiores.

De acuerdo con el carácter total de los procesos de cambio revolucionario, sólo cuando se realizan transformaciones radicales en las viejas estructuras sociales e institucionales, o cuando se crean nuevas estructuras, serán posibles las oportunidades económicas ofrecidas por el nuevo paradigma económico a partir de la innovación, en términos —entre otras cosas— de reducción de costes y generación de empleo sobre la base de una

vitalidad que queda reflejada en nuevas inversiones y en nuevas oportunidades de mercado. Asimismo, es importante recordar que la supremacía tecnológica y económica va cambiando *geográficamente* con cada ciclo largo. Las circunstancias específicas de ciertas localizaciones produce un ambiente económico, social e institucional idóneo para la mejor explotación de un nuevo aporte tecnológico en un territorio determinado, frente a otros territorios.

De acuerdo con esta dinámica espacial vinculada a la innovación, puede ser que ahora ha llegado la hora de la verdad para espacios tradicionalmente “periféricos” que —con los oportunos ajustes—, pueden llegar a convertirse, con relativa facilidad (por lo menos en teoría), en espacios “céntricos”, gracias a los efectos multiplicadores del paradigma postindustrial que brinda nuevas oportunidades conforme a un proceso de crecimiento acumulativo que se retroalimenta continuamente. También se da frecuentemente el caso de la consolidación de esos primeros espacios céntricos anteriormente dinámicos, que convierten sus economías indus-

I94

triales en economías postindustriales, y de la inadaptación de los últimos, que siguen siendo periféricos a pesar de las nuevas oportunidades brindadas por el cambio de paradigma. Pero es asimismo frecuente que ocurra lo contrario, o por lo menos existe ahora la posibilidad de una expansión económica en estos últimos espacios, lo cual no era factible conforme al viejo paradigma. Esto se debe a que las nuevas bases para el desarrollo económico implican, muy a menudo, la necesidad de asentar la economía en espacios físicos y sociales que ostentan unas características favorables propiciatorias del cambio, y es frecuente que los viejos espacios económicos carezcan de esas características, precisamente por haber asentado su economía tan rígidamente sobre otras bases económicas, relativamente obsoletas o necesitadas de reconversión o superación en el momento actual.

---

#### NUEVOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN ESPACIAL

---

SEGÚN LA TEORÍA geográfica clásica, la cuestión de la localización espacial de las distintas insta-

laciones económicas depende de *múltiples factores*: las motivaciones de los organizadores de la actividad económica; la estructura interna de la empresa; la participación de pocos o muchos en los procesos de toma de decisiones; la localización de la mano de obra; la localización de los mercados; la disposición de las vías de comunicación; y la consideración de las externalidades o factores y hechos no estrictamente económicos (Claval, 1980).

La industria, fuerza motriz de los procesos de desarrollo económico y factor de atracción de otros elementos indispensables, se ha localizado tradicionalmente en zonas que o disponían o tenían acceso a los elementos básicos de la economía —materias primas, fuentes de capital, fuentes energéticas, mercado de trabajo y a otras variables asociadas, como pueden ser las redes de transportes y de distribución—, a lo que se suman los factores más específicamente sociales y culturales, como pueden ser, por ejemplo, el espíritu empresarial y una mentalidad de predisposición hacia la asunción del riesgo, la innovación y el cambio.

La teoría geográfica clásica acerca de la localización de las empresas se empezó a elaborar a los pocos años de haber irrumpido la Primera Revolución Industrial. Engloba tres teorías que se aplican a los distintos sectores de actividad económica, que se relacionan entre sí por cuanto que conservan rasgos semejantes, a la vez que cada una ofrece particularidades, ya que cada sector de actividad económica se mueve conforme a sus propias reglas derivadas de la naturaleza de la actividad desempeñada. Los tres modelos básicos que forman el substrato de la teoría clásica sobre la localización espacial de las empresas son:

- el *modelo de J. H. Von Thünen* (1826) sobre la localización de las actividades agrarias;
- el *modelo de A. Weber* (1909) sobre la localización de las actividades industriales;
- el *modelo de W. Christaller* (1933) sobre la localización de las actividades de servicios.

Estos modelos clásicos fueron elaborados en Alemania en distintas épocas y se refieren a diferentes sectores económicos, y por tanto es de

esperar que la dinámica que describen incluyan distintos elementos y espacios, pero aún así guardan algunos elementos en común, como se acaba de apuntar:

- el acento puesto sobre el desigual reparto de los factores de producción en el espacio, y su coste variable según la necesidad de trasladarlos físicamente a la unidad de producción;
- la insistencia en torno a las cargas que supone el transporte de los abastecimientos a la unidad de producción y de los productos al mercado, agravadas por el factor distancia que viene a repercutir negativamente sobre los márgenes de beneficio;
- el interés por producir un modelo basado en la absoluta transparencia del espacio, es decir que elimina elementos distorsionadores, de tal manera que queda aislada, como variable constante y esencial, la distancia que media entre la localización de los inputs y de los outputs de todo proceso productivo y las unidades de producción; los costes de su transporte —en función de la distancia—, es lo que determi-

naría la localización óptima de la empresa.

De acuerdo con los principios básicos subyacentes de las teorías clásicas, una localización de una actividad determinada se caracterizaría entonces por lo que pudiéramos llamar la *viabilidad económica* de esa localización en términos de coste-beneficio. Esta viabilidad económica podrá ser altamente favorable en lo que se refiere a la existencia de los factores e inputs señalados arriba, o a la facilidad de su acceso, pero aún así también quedará influenciada por una serie de restricciones ineludibles y desfavorables, algunas de carácter físico, otras de tipo más propiamente económico, y otras de índole técnica. A pesar del tiempo transcurrido desde el arranque de la Primera Revolución Industrial, la configuración espacial de los distintos sistemas económicos en el mundo sigue, en gran medida, apoyándose en estructuras que de algún modo recuerdan los postulados de las teorías clásicas, aunque no se ajustan plenamente a ellos, ni mucho menos. Todavía hoy, se puede decir que la herencia del pasado sigue ejerciendo una fuerte influencia sobre las

pautas de asentamiento de las actividades económicas en el espacio, a pesar de los *nuevos elementos* que han venido a distorsionar el modelo espacial ya establecido de forma más o menos estática.

Estos nuevos elementos distorsionantes son, entre otros, la caída de los costes de transportes, el incremento del peso de la cualificación profesional y el aumento de la movilidad de los flujos de capital. Sobre todo, hay que considerar las oportunidades incrementadas que brindan los nuevos materiales, los nuevos productos y procesos y las nuevas tecnologías, que sin duda serán los factores que lleguen a romper definitivamente el modelo económico espacial que ha perdurado sin grandes alteraciones durante casi dos siglos.

Sin embargo, desde hace mucho tiempo se reconoce que no existe una “localización óptima”, pues son múltiples los factores que vienen a ejercer un peso específico para que esa localización no exista, o por lo menos para que no sea tan óptima. Ahora se acentúa más bien el concepto de la “localización satisfactoria”, es decir, aquella que —teniendo en cuenta la multiplicidad de fac-

tores que entran en juego, tanto los económicos como los no económicos—, viene a ofrecer condiciones generalmente favorables para el asentamiento de actividades económicas prósperas. De cara a la localización satisfactoria se tienen en cuenta el peso relativo de todos los factores condicionantes, en el sentido de que las desventajas de algunos factores se ven superadas y compensadas ampliamente por las ventajas que ofrecen los otros, dentro de coordenadas de gran complejidad que incorporan un sinfín de elementos interconectados.

Hoy en día, con la superación de muchas de las restricciones físicas, económicas y técnicas típicas de la época propiamente industrial, el *factor espacio* ha ido perdiendo, en gran medida, el peso que tradicionalmente ha tenido de cara al asentamiento de las actividades económicas, sobre todo de la empresa, que ha sido la pieza fundamental para el desarrollo y la expansión de la economía en los distintos territorios. Por regla general, se puede concluir que gracias a las grandes mutaciones actuales operadas por la innovación y las nuevas tecnologías,

la economía no depende ya tanto de “localizaciones óptimas” y ni siquiera de “localizaciones satisfactorias” ya existentes, sino que busca y puede asentarse de acuerdo con *otros factores* —entre los cuales la cualificación del trabajo o de los servicios, así como las consideraciones sociales, culturales y medioambientales van cobrando una importancia creciente—, que se pueden trasladar y establecer en prácticamente cualquier territorio que reúna unas mínimas condiciones de viabilidad económica.

La *mejor localización* para el desarrollo de las distintas actividades económicas será siempre aquella que proporcione el *máximo beneficio*, pero este beneficio, en términos económicos, ha variado según el coste de las materias primas y de los otros factores de producción, de la fabricación y de la distribución al mercado. Por otra parte, la noción misma de beneficio, desde hace algunos años, se ha ensanchado para abarcar otras realidades no estrictamente económicas, como por ejemplo la cultura de empresa y la imagen, así como la responsabilidad empresarial y la obra social promovida desde

el sector privado. Todo esto está muy en consonancia con las exigencias del nuevo modo global de enfocar la vida económica, que ahora busca la armonización del sistema de producción y consumo con el entorno biofísico y con el entorno cultural, es decir con el medio ambiente y con los sistemas de normas y valores humanísticos, dentro de un conjunto espacial y social interconectado.

Por otra parte, el asentamiento espacial de las actividades económicas no es, ni mucho menos, un hecho estático, sino fundamentalmente un *hecho dinámico*, por lo que los límites y los márgenes espaciales de los sistemas y territorios económicos de ayer y hoy, muy bien podrían no ser los límites y los márgenes espaciales de los sistemas y territorios económicos de mañana. La *dimensión temporal* también juega un papel decisivo, de tal manera que los subsistemas nacionales, regionales o locales están afectados por una serie de procesos de cambio, que tienen lugar en todo el sistema, pero que atañen de forma diferente a cada uno de sus niveles, conforme a lo dicho anteriormente sobre los

procesos de difusión de la innovación.

De todo lo anterior, se puede extraer una conclusión práctica: de acuerdo con la disminución del peso específico del espacio físico de cara al asentamiento de las actividades económicas, y con el auge de las variables no espaciales (entre otras —además de las ya mencionadas—, juegan un papel importante la configuración jurídica y organizativa de las empresas y el contexto político del territorio), la decisión de propulsar la economía en un espacio concreto ya no depende tanto de factores necesarios, preestablecidos y preexistentes en un espacio determinado, sino que cada vez más es posible la aplicación de la *racionalidad* a la decisión de estimular la economía en cualquier espacio que reúna unas condiciones mínimamente exigibles. Es decir, gracias a la *relativa desvinculación espacial* que es una de las características del nuevo paradigma económico, ahora es posible localizar actividades económicas punteras en zonas o territorios que en potencia se adaptarían bien a los objetivos preestablecidos, aún cuando históricamente esas mismas

zonas o territorios no se hayan destacado por sus altas cotas de desarrollo económico, ni hayan sido áreas especialmente destacadas en cuanto al tradicional asentamiento de actividades económicas pujantes, como por ejemplo la industria convencional.

En muchas instancias, una “localización satisfactoria” puede entonces ser determinada *analíticamente* —más o menos creada de antemano—, y las decisiones previas en el seno de una empresa moderna pueden, racionalmente, determinar la localización futura de sus instalaciones en un territorio, y no al revés (es decir, ya no es la ubicación física del territorio lo que determina la decisión de asentamiento económico en ese territorio). Estas nuevas ideas y las posibilidades que encierran, propias del nuevo paradigma económico, rompen radicalmente con los cánones de la teoría clásica sobre el asentamiento de las actividades económicas en el espacio, ya que invierten totalmente los términos, y abren un panorama de insospechada riqueza en cuanto a sus aplicaciones prácticas posibles y también previsibles en la sociedad postindustrial de ex-

pansión terciaria. Más aún, se puede afirmar que debido a que las nuevas empresas basadas en la innovación y en las nuevas tecnologías propulsan un fuerte *efecto multiplicador*, una vez localizadas en un lugar determinado, se inician procesos acumulativos (sinergias y economías de escala) que refuerzan la racionalidad localizacional originaria. Esto sólo es posible dentro del nuevo contexto de la reconversión de las estructuras económicas convencionales existentes y de la internacionalización de la economía, que en definitiva refleja la *globalización de la sociedad*.

El nuevo paradigma económico, por supuesto, sigue apoyándose en la configuración actual de la economía mundial conforme a la yuxtaposición y a los intercambios propios de las economías nacionales, pero esencialmente la tendencia actual apunta hacia la articulación de grandes espacios económicos supranacionales, que se van erigiendo según tres bases *radicalmente novedosas*, que analiza preferentemente la Geografía Económica.

La *primera base novedosa* es la consolidación de un nuevo sistema de interrelaciones y

200

flujos directos provenientes de las grandes aglomeraciones urbanas mundiales bajo el impulso de los intercambios de servicios especializados. La *segunda base novedosa* es la configuración de grandes espacios continentales de poder económico y político dentro del contexto del llamado nuevo orden internacional. La *tercera base novedosa* es la difuminación del peso de las fronteras nacionales en el nuevo paradigma, y la internacionalización de la economía por medio de la actuación de las grandes compañías multinacionales.

---

#### NUEVO MODELO DE ESPACIO ECONÓMICO

---

EN LOS APARTADOS anteriores, se ha hecho mucho hincapié en la importancia creciente de la innovación y de la tecnología en la configuración de espacios económicos de gran dinamismo. Aunque no sería justo hablar de una total desvinculación del espacio a la hora de contemplar el papel que desempeña la tecnología en la localización espacial de las empresas y aun de los sistemas económicos, sí se puede no obstante decir que el creciente

peso de la tecnología está produciendo un importante cambio a la hora de considerar los elementos a tener en cuenta para el desarrollo de espacios económicos, que necesariamente van a apoyarse en gran medida en empresas basadas, precisamente, en las tecnologías innovadoras propias del nuevo paradigma económico y social.

La mayor “desvinculación del espacio” no significa, sin embargo, que el espacio concreto para el asentamiento de las nuevas actividades económicas carezca de importancia. Más bien al contrario, el espacio concreto —natural y humano— sigue teniendo una importancia, y muy grande, pero ésta es ya una importancia *relativa*. Es decir, por un lado, ya no es tan importante el emplazamiento o la situación geográfica exactos de un lugar para que éste pueda llegar a ser un foco de dinamismo económico, en función de la disminución de la influencia que ejercen los factores de producción más vinculados a la industria y gracias a la conquista del espacio que se ha realizado en años recientes. Por otro lado, las condiciones favorables que puede



llegar a ofrecer un lugar determinado *ya no son las mismas condiciones* que las que eran requeridas anteriormente para el asentamiento de la economía según las bases convencionales (existencia de materias primas, fuentes de energía, mercado), sino *otras*, que ya no dependen tanto de elementos fijados de antemano en un espacio concreto, como ya hemos comentado, sino que son infinitamente más flexibles y variables (Gilder, 1986; Monck et al., 1988; Castells, 1989; Molini, 1989; S. Grimes, en Bakis, Abler y Roche [Eds.], 1994; Castells y Hall, 1994).

En otras palabras, pueden erigirse nuevas localizaciones espaciales sobre las bases novedosas acordes con las exigencias de la sociedad postindustrial, que gira en torno al sector de servicios y primordialmente en torno al *factor de producción trabajo*. Al margen de los recursos naturales, los mercados y la mano de obra, lo que realmente importa es la existencia de esos valores preeminentes, asentados sobre el trabajo y el ingenio de las personas, que se han dado a conocer como *recursos humanos*. De acuerdo con esta idea, los espacios con más probabili-

dades para la generación de actividades económicas en consonancia con las nuevas bases para la creación de riqueza, serán aquellos que se erijan *como nodos de máxima interacción humana*, en los que el trabajo cualificado, la creatividad y la aportación de ideas e iniciativas se armonicen con un marco natural y social propicio. Este marco natural y social retiene algunos de los rasgos de la sociedad propiamente industrial, pero tendrán que ser otros los rasgos fundamentales de los nuevos espacios para el asentamiento de las también nuevas actividades innovadoras en una localización determinada.

Estos rasgos fundamentales, de acuerdo con los autores anteriormente citados, otorgan una primacía y una prioridad a espacios que reúnen, entre otras, las siguientes características:

- que son focos hacia los cuales convergen las redes de comunicación y de transporte ya existentes;
- que tienen lugares centrales de distinto rango, sobre todo ciudades de primer orden y ciudades medias;

- que son capaces de aglutinar la investigación y la tecnología, y de convertirlas en innovación;
- que disponen de capital o bien tienen acceso a ayudas oficiales desde las distintas administraciones;
- que tienen un ambiente empresarial favorable, es decir un cuerpo de gestores capaces de encauzar los cambios;
- que tienen una fuerza laboral compuesta por personas altamente calificadas y muy responsables;
- que tienen buenas conexiones con los focos existentes o futuros de dinamismo económico y social;
- que aportan valores ecológicos en la forma de paisajes agradables que reflejan un respeto por el medio ambiente.

Los espacios que contienen muchos o todos estos factores son los que están mejor posicionados para llegar a ser capaces de generar grandes *economías externas de escala*, que en definitiva son lo que producen sinergias que a la larga van a dar más altas cotas de prosperidad a una comunidad. En medio de todos estos procesos en evolución, aparece

como un elemento primordial la *revolución tecnológica* acoplada a la llamada telegestión, basada en las innovaciones de los últimos años, que ha sido el principal factor que ha obrado para romper las viejas restricciones espaciales y económicas que sujetaban y condicionaban los espacios económicos anteriormente consolidados.

Las nuevas tecnologías, sobre todo la microelectrónica y la informática aplicadas a la economía, están propiciando un *nuevo modelo de espacio económico*, en el que lo que importa, cada vez más, no es ya la ubicación exacta de un territorio determinado, sino el hecho de estar conectado a no a las redes telemáticas existentes. Esta conexión viene a vincular —muchas veces de modo instantáneo— dicho territorio con otros espacios, muchos de ellos muy lejanos físicamente (periféricos), pero “próximos” (céntricos) a los demás efectos. Las implicaciones de este hecho son incalculables en el orden práctico, y en el orden estrictamente económico son de un inmenso valor. Porque consuman el hecho de echar abajo muchas de las premisas convencionales

para la localización económica, mediante la reducción de los costes y la facilidad de acceso a los múltiples elementos que configuran el nuevo espacio económico y social, debido a la “naturaleza inmediata” de los nuevos espacios telemáticos.

La clave reside en la informática, en las telecomunicaciones que son capaces de crear un espacio uniformemente telematizado, al margen del espacio físico y natural. De acuerdo con esto, las actividades económicas pueden ubicarse con una *libertad* infinitamente mayor, y pueden definir su propio entorno sobre la base de la *flexibilidad territorial* que permiten las nuevas tecnologías. La microelectrónica constituye entonces el motor de la nueva revolución industrial, su nueva “máquina de vapor”. Las inversiones requeridas para modernizar las redes son enormes pero muy necesarias; unas telecomunicaciones viejas e ineficaces pueden ser un verdadero impedimento para el desarrollo de aquella región que no tenga unas infraestructuras telemáticas eficaces y modernas. En la actualidad, es cada vez más frecuente que aquellas em-

presas capaces de generar riqueza a gran escala, estén basadas en microcircuitos integrados en sus procesos de producción. Son las empresas que están conectadas al espacio telemático, y por lo tanto son las *empresas del futuro*.

Cuando se consolide definitivamente, el “espacio telemático” va a ser, por necesidad, un *espacio informal y flexible*, no sujeto a todos los encorsetamientos espaciales y temporales de la época inmediatamente anterior. Esto se hará sentir sobre todo en la *esfera del trabajo*, hasta tal punto de que podemos hablar de un salto cuántico en cuanto a la organización de la producción (y también de la distribución y del consumo), y —derivadamente— en cuanto a la organización de sociedad. El espacio telemático no es —en el sentido más estricto—, un verdadero “espacio”, o acaso es un espacio con unas características muy peculiares, y esto es una muy buena noticia para aquellas regiones que —de acuerdo con las viejas bases del paradigma económico propio de la etapa de la industrialización—, se han visto marginadas respecto de los procesos encaminados hacia la prospe-

ridad por carecer de las ventajas espaciales convencionales. El advenimiento y la consolidación del espacio telemático significan, entre otras cosas, que puede que en un futuro no muy lejano, no se pueda hablar ya propiamente de “centro” y de “periferia”, si no es en función de la capacidad de adaptación a los nuevos cambios que propician y facilitan las nuevas tecnologías.

Es de recalcar que la mayoría de los espacios poseen algún atractivo potencial, pero para que alguno en particular llegue a ser un espacio económico de acuerdo con las exigencias de la sociedad telemática, habrá que crear una oferta que se acomode a las necesidades de la demanda, cuyos hábitos varían en el espacio y en el tiempo, y que pueden ser captados y aprovechados oportunamente. Esto es lo que se quería decir cuando anteriormente apuntamos que se pueden programar analíticamente los espacios económicos de antemano. En lo que se refiere a los *rasgos físicos* de los espacios que busca la nueva demanda postindustrial para su asentamiento, se rehuyen las áreas congestionadas o las

que presentan un medio ambiente deteriorado, que son dos elementos de rechazo que suelen coincidir en los mismos espacios, y además esos espacios suelen ser territorios de vieja industrialización.

Al contrario, se buscan emplazamientos en parajes *ecológicamente atractivos*, en zonas de clima y paisaje agradables, no congestionados y alejados de los problemas y conflictos propios de esa vieja industrialización. Aparte del clima, se aprecian los recursos forestales, hídricos y litorales, por lo que las zonas de tradicional vocación turística se pueden ver transformadas con relativa facilidad en zonas de nueva industrialización. Pero debido a la naturaleza de las nuevas industrias informáticas, —que no crean grandes concentraciones y no suelen contaminar—, esta nueva industrialización no tiene por qué suponer una merma del atractivo originario del lugar. Está claro que la sociedad postindustrial prefiere rehuir de los polígonos industriales propios de la etapa anterior, y crear nuevos espacios industriales y terciarios más acordes con los valores postmodernos, es decir valores humanísticos. Estos

parajes creados *ex novo* son espacios de gran calidad ecológica y de gran belleza arquitectónica, así como de gran flexibilidad y de gran armonización entre ciencia, tecnología y empresa, que se aprovechan de la cercanía para la creación y el aprovechamiento de las economías de escala y de aglomeración.

Las actividades propias de la sociedad postindustrial se asentarán preferentemente en zonas de relativo desarrollado previo —sobre todo terciario—, que dispongan de poblaciones altamente móviles y bien formadas, ajenas en gran medida al conflicto social y laboral, y dispuestas a asumir los retos de la transformación tecnológica. Esta transformación depende sobre todo de los conocimientos especializados, y cada nueva generación ha sabido construir sobre la base de la experiencia y de los inventos de la generación precedente. Ciertamente, la tecnología crece y se expansiona sobre la base del crecimiento y de la expansión de otras tecnologías previas, pero cada vez más son mayores las implicaciones entre ciencia, propiamente dicha (la investigación), y la innovación aplicada a los ám-

bitos productivos (la empresa), mediante un proceso que se conoce con el nombre de *transferencia de tecnología*.

En la concreción práctica de todas estas iniciativas, hay gran mezcolanza de todos estos aspectos, pero la inmensa mayoría de las modalidades de *espacios tecnológicos*, propiciadoras del cambio y del progreso, revisten una serie de *elementos en común*. Estos son, entre otros, los vínculos formales e institucionales de la empresa con universidades y otras instituciones educativas superiores o centros de investigación; la finalidad de fomentar la creación y el crecimiento de empresas basadas en los nuevos conocimientos y en la tecnología; y el ejercicio de una función de un *management* que participa activamente en la transferencia de tecnología y de habilidades a las organizaciones instaladas en los parques tecnológicos. Los elementos convenientes y habitualmente presentes para el éxito económico convergen, sobre todo, en la necesidad de la proximidad a universidades y otros centros especializados en los que se desarrollan actividades de *investigación y desarrollo* (I+D) en los sectores de

vanguardia que implican las nuevas tecnologías.

El hecho de estar vinculado a una universidad supone la posibilidad de conectar con una mano de obra altamente cualificada, y por lo tanto sin la presencia de una universidad o de otros centros de investigación, es difícil la creación de las sinergias (resultados óptimos provenientes de la combinación de elementos y factores, que son superiores a la mera suma de esos elementos y factores), que se derivan naturalmente de la transferencia de la tecnología destilada en los laboratorios de investigación. Las universidades e instituciones son las que pueden fomentar la creación de nuevas empresas modernas que son las que —en definitiva— van a contribuir al desarrollo del nuevo paradigma económico. La tarea de las universidades y de las instituciones especializadas de cara a la economía postindustrial es la de proporcionar oportunidades a los estudiantes y a los investigadores para la adquisición de habilidades, conocimientos, hábitos y actitudes; de promover la investigación en tecnología de punta, que pueda luego crear oportuni-

dades de innovación; de alentar a los docentes y a los investigadores a ofrecer sugerencias y a actuar como consultores en el campo de la tecnología de punta; de permitir a los académicos participar en la creación de prototipos y diseños para la eventual explotación de nuevos productos; y fundamentalmente de crear compañías para explotar los resultados de la investigación o del diseño. Todas estas actuaciones son los pasos propios del proceso de transferencia de tecnología tan típico y tan necesario en la sociedad postindustrial, y que —como se puede ver—, se traduce, en última instancia, en la *transferencia de conocimientos*.

Poco a poco se va venciendo el tradicional recelo de la empresa respecto del mundo académico (noble pero de poca utilidad), y a su vez la universidad va venciendo su tradicional incomprensión respecto del mundo empresarial (útil pero de poca nobleza). La experiencia en otros países de nuestro ámbito occidental demuestra que estos recelos y estas incomprensiones mutuas carecen de fundamento, y la armonización de dos mundo aparentemente incompatibles

no ha supuesto trauma alguno, ni grandes procesos de ajuste, sino que ha constituido una fuente de mútuo enriquecimiento de extraordinarias dimensiones.

---

### ADMINISTRACIÓN ECONÓMICA DE RECURSOS

---

SE ENTIENDE, a partir de todo lo dicho hasta ahora, que la utilización económica del planeta por parte de las distintas sociedades en el futuro, va a depender, no sólo —ni principalmente— de las dotaciones de recursos naturales y la ubicación de las empresas en el espacio, sino del despliegue de su capacidad técnica y financiera para aprovecharse de las sustancias y de las propiedades físicas de su territorio y de su esfera de influencia a la hora de ordenar la producción y la distribución de los productos que se derivan a partir de estos recursos naturales. En tiempos todavía muy recientes, se ha puesto de moda hablar de otro tipo de recursos que no entran, en sentido estricto, en la definición convencional, pero que ciertamente son igualmente recursos, ya que constituyen una fuente imprescindible para

la satisfacción de necesidades humanas. Se trata de los llamados *recursos humanos*, es decir, el ingenio, el trabajo, la gestión, los valores, las aptitudes y las habilidades de los individuos —y los individuos mismos—, que son necesarios para la creación de riquezas, para la organización de la economía y de la sociedad, y para la promoción del progreso.

Este tipo de recurso, que como se ve hace apelación sobre todo a la vertiente antropológica de las actividades económicas y sociales —y que por esto mismo sin duda constituye el recurso más importante—, apenas representaba un campo de estudio desde las Ciencias Sociales hasta la década de los años ochenta. Pero a partir de esa década, el tema de los recursos humanos ha ido experimentando un gran auge en cuanto a interés y comprensión, en conformidad con el proceso del redescubrimiento de los valores humanísticos de los últimos años. Este interés ha rebasado el foro estrictamente académico e intelectual en años más recientes, para irrumpir con mucha fuerza en el ámbito económico y más específicamente en el ámbito empresa-

rial, donde nociones tales como la ética empresarial, el *management* y la llamada cultura de empresa, por ejemplo, no sólo son apreciadas, sino que se intenta aplicarlas en muchos aspectos de la vida económica (Schultz, 1981; Casas Torres, 1982; Simon, 1986; Gilder, 1986; Llano, 1988; Ballesteros, 1989; Alvira, 1989; Termes, 1997).

La prueba de que los recursos humanos son de una importancia vital, es que en el mundo actual se dan dos situaciones aparentemente contradictorias, a saber que hay regiones que no poseen muchos recursos naturales pero que sin embargo han conseguido un alto grado de desarrollo económico, a la vez que hay otras regiones que poseen muchos recursos naturales, pero no han conseguido ese alto grado de desarrollo. Esto nos ratifica que el tema de los recursos está ligado estrecha y esencialmente a otros ámbitos al margen del mero espacio físico, como son la incidencia de la política y la influencia de la configuración de los mercados mundiales. Por lo tanto, como se ve, a partir de los tres hechos básicos que interesan a la Geografía con respecto a los

recursos —su localización, su disponibilidad y su uso—, se pueden añadir muchas otras consideraciones relevantes, al margen del espacio físico.

En esta línea, se podría sugerir, a partir del conocimiento que tiene la Geografía del mundo natural, que los recursos no son inacabables, ni tampoco el medio ambiente está inmune a agresiones de todo tipo. Por lo tanto, creemos que no está fuera de lugar abogar, desde un principio, en favor de cambios de gran envergadura con respecto al uso de recursos, así como con respecto a las estructuras económicas y políticas imperantes en el mundo de hoy, que repercuten sobre el mundo físico. Estos cambios de gran envergadura equivalen —como una derivación lógica y consecuente—, a la necesidad de que se vayan realizando transformaciones importantes respecto de las mentalidades todavía muy dominantes en el mundo de hoy, como han sugerido numerosos autores —Lyotard, 1984; Gilder, 1986; Llano, 1988; Bell, 1991; Ballesteros, 1985, 1989, 1995; Alvira, 1989; Berg, 1993; Pérez Adán, 1993, 1997; Ballesteros



y Pérez Adán [Eds.], 1997; Termes, 1997; Grimes y Nubiola, 1997—, especialmente en el llamado ámbito occidental —es decir, a los países del mundo desarrollado—, en aquella esfera espacial, económica y social que en años recientes se conoce como la *sociedad postmoderna*.

Lo que está claro es que se va acentuando la tendencia hacia mayores controles *a priori* y una mayor cantidad de acciones eficaces *a posteriori* para atajar los problemas derivados de las agresiones al medio ambiente. En este respecto se ha ido involucrando a la ciudadanía, que cada vez se va mostrando más responsable y más dispuesta a colaborar en la lucha en favor del medio ambiente. Esto es especialmente evidente en el ámbito de la recuperación y del reciclado de materiales sólidos, para su reinversión en los procesos productivos. Esto equivale, a los efectos prácticos, a la *creación de recursos*, porque los materiales recuperados y reciclados vienen a constituirse, con un tratamiento posterior, en materias primas para la industria. El reciclado tiene, por lo tanto, el doble beneficio de no menguar las reservas de

recursos, y de reducir la cantidad de impactos sobre el medio ambiente.

Por estos motivos, se debe considerar que la recuperación y el reciclado debe continuar y aumentarse, pero a todas luces es evidente que no puede ser la última palabra en cuanto a la lucha contra la contaminación, porque aunque reduce en gran medida la necesidad de explotar y de transformar materias primas por medio de actividades extractivas y contaminantes, no elimina del todo esta necesidad. Por esto, la recuperación y el reciclado han de ser considerados como un *paso intermedio* sólo, y no como la última palabra. Este paso intermedio se sitúa entre los extremos opuestos de la explotación de recursos naturales —típica de la economía de hoy—, y de la *sustitución de esos recursos por otros materiales* que no proceden del medio natural, sino del medio humano: materias primas sintéticas, fabricadas en condiciones artificiales, al margen de los recursos naturales y del medio ambiente.

Resultaría demasiado prolijo tratar extensamente sobre este tema de la sustitución de recursos, que en la actualidad

## 210

está sólo en fase muy experimental en muchos sectores económicos. Sólo dejaremos consignado de momento, el hecho de que desde la perspectiva de los *recursos orgánicos*, los nuevos procesos de cultivo de productos alimenticios y de otras sustancias vegetales vivas, así como la reproducción de animales, se van realizando, cada vez más, al margen del estricto medio natural, es decir en laboratorios, invernaderos y granjas que emplean nuevas tecnologías revolucionarias. Esto sirve, entre otras muchas cosas, para reducir los efectos contaminantes de la agricultura y de la ganadería sobre el medio ambiente.

Respecto de los *minerales no energéticos*, cada vez van siendo sustituidos por otros tipos de sustancias, algunas de las cuales son de fabricación artificial, o bien provienen de recursos que se arriman al ámbito de los llamados bienes libres, no escasos, de acuerdo con una trayectoria de progreso que no parece tener solución de continuidad (Simon, 1981, 1985; Gilder, 1986). Asimismo, mediante nuevas tecnologías igualmente revolucionarias, se va reduciendo la necesidad de acudir masiva-

mente a los *minerales fósiles combustibles energéticos* para la generación masiva de electricidad. Todas estas tecnologías se basan en un principio básico que no sólo es ecológico, sino también económico, y que por lo tanto se opone diametralmente al principio de la escasez. Se trata del *principio del ahorro*, y en este aspecto las nuevas tecnologías de generación eléctrica también tienen muchas bondades que ofrecer.

La primera bondad es el *ahorro económico* en el sentido más estricto: el dinero. Este ahorro se trasluce en todo lo dicho hasta ahora, y no hace falta insistir mucho más en ello. Sólo se recuerda que las nuevas técnicas de generación energética vendrían a eliminar, en gran parte, la necesidad de explotar y de importar enormes cantidades de recursos energéticos, como es el caso actualmente. Si fuéramos a cifrar esa explotación y esa importación, no en términos ambientales, sino monetarios, las cantidades serían —son— igualmente enormes. La segunda bondad está relacionada más directamente con el ámbito de la Geografía, y sobre ella no se ha dicho mucho hasta este momento. Se refiere

al *ahorro de espacio* que supone la instalación de plantas generadoras basadas en las nuevas tecnologías. Estas plantas, en comparación con las convencionales, pueden generar, potencialmente, la misma cantidad de energía, a la vez que ocupan una cantidad muchísimo más modesta de terreno.

No hace falta recalcar lo que supone, a todos los efectos, los dos tipos de ahorro que nos vendrán a proporcionar las nuevas tecnologías generadoras de energía, una vez que se generalicen en el mundo entero. Sólo subrayamos un hecho indiscutible, que tiene una repercusión directa con el tema de los recursos y del medio ambiente. Este hecho indiscutible es que el denominador común de estas nuevas tecnologías —el ahorro—, viene a redundar en un beneficio neto que en este caso se aplica directamente a dos recursos escasos en el sentido más estricto, como son, precisamente, el dinero y el espacio. En este sentido las nuevas tecnologías energéticas se muestran —una vez más— *eminente-mente ecológicas*, es decir sumamente respetuosas con el medio ambiente.

---

## DESARROLLO SOSTENIBLE Y NUEVA CONCIENCIA ECOLÓGICA

---

211

ESTÁ CLARO que el primer paso —ya dado— en la lucha por preservar y mejorar el medio ambiente, es el de aplicar la ciencia para adquirir conocimientos precisos acerca de los mecanismos propios de la naturaleza, así como acerca de los efectos exactos de los distintos agentes y procesos que perpetran agresiones al medio ambiente. Esto es aplicable sobre todo al ámbito del cambio climático —por tratarse de un fenómeno menos conocido—, pero también a los demás aspectos de la contaminación en su sentido más amplio. Sólo sobre la base de los conocimientos adquiridos en estos dominios, es cómo se va a poder luego, desde la economía y la política, aplicar las oportunas réplicas en la forma de conservación, protección, sustitución o corrección. En este contexto, cobra una importancia inusitada la llamada *investigación y desarrollo* (I+D) en torno al tema del medio ambiente, como paso previo e indispensable para enfocar bien el tema de la protección

de nuestro mundo y de su preservación para las generaciones venideras.

La toma de conciencia de los problemas medioambientales como problemas globales (de efectos mundiales y no sólo locales o regionales, y de efectos presentes con repercusiones para el futuro) va avanzando poco a poco, pero ya ha conducido a la comunidad internacional a plantearse el problema de si la expansión económica no estará, de hecho, destruyendo la base misma sobre la que se asienta la estructura social, y poniendo en peligro las posibilidades del desarrollo socioeconómico a medio y a largo plazo. Es en base a esta toma de conciencia y a la aceptación del tema del medio ambiente como un asunto de interés general —y no como algo sólo marginal—, que surge el concepto de *desarrollo sostenible*, un concepto que ha recibido mucha atención en los foros científicos, económicos y políticos, y está muy documentado en la literatura especializada de estos últimos años (Block, 1990; Elliot, 1994; Wilbanks, 1994; Cole, 1996; Pérez Adán, 1993, 1997; Tamames y Gallego, 1996; d'Entremont, 1997).

El desarrollo sostenible puede definirse como una situación en la que algún tipo de cambio económico está ocurriendo, particularmente la producción y el consumo de bienes materiales, pero sin que por ello se produzcan daños al medio ambiente a corto o largo plazo, ni la merma de recursos naturales. Normalmente, el concepto de desarrollo sostenible se aplica al caso de la mejora de las condiciones de vida en los países menos desarrollados, es decir, a cambios que hay que efectuar para que estos países —tan dependientes respecto de los recursos de la tierra para la supervivencia económica y política—, puedan lograr un desarrollo armonioso a partir del momento presente, sin grandes costes de cara a las generaciones venideras.

Se puede afirmar entonces que el desarrollo sostenible es en primer lugar un concepto económico, pero con un destacado fundamento *ético y humanista*. Este rasgo se ve en todas las definiciones, al referirse a las generaciones futuras, a la redistribución de la riqueza y a la erradicación de la pobreza. Por esto mismo, se arrima al campo de las ideas esbozadas

arriba, y por ello es un concepto novedoso y relativamente radical. Otro rasgo también característico de este concepto es su preocupación por el medio ambiente, tanto a nivel social (preocupación por la sociedad presente y futura), como a nivel económico (preocupación por las materias primas y por la responsabilidad de la empresa). Con apenas una década a sus espaldas, este concepto se encuentra manejado hoy en todos los foros de debate, siendo un punto de primer orden en las prioridades de las organizaciones más influyentes del mundo.

Se puede afirmar asimismo que el desarrollo sostenible no es sólo un concepto económico sino que además admite la existencia de una relación de interdependencia entre el mundo natural y el desarrollo humano, y por lo tanto es un concepto fundamentalmente *antropológico*. En resumen, se podría decir que para que se dé un desarrollo sostenible en el sentido más completo del término, son necesarias las siguientes actuaciones, entre otras, que van en la línea del enfoque integral apuntado arriba:

- Promover el conocimiento cabal de los problemas medioambientales y de las posibles soluciones realistas y factibles a estos problemas;

- Avanzar en la promulgación de legislación acertada en conformidad con los nuevos descubrimientos científicos;

- Buscar remedios duraderos a los problemas del medio ambiente, y aplicar políticas de solución definitiva a escala global;

- Atajar la pobreza de las regiones menos favorecidas del mundo, luchando contra los desequilibrios y las desigualdades mundiales;

- Promover el desarrollo económico y social de los pueblos, atendiendo a sus sistemas de valores.

Los desequilibrios y las desigualdades mundiales son de carácter geográfico y demográfico, pero fundamentalmente son de tipo económico y sobre todo antropológico. Desde el punto de vista económico, como se apunta, entre otros, en Block [Ed.] (1990) y en Ferrer y Peláez (1996), se impone efectuar reformas en las estructuras económicas actuales, de tal manera que *en vez de destruir el medio am-*

*biente, la economía llegue a reconciliarse con él y sirva para preservarlo y para mejorarlo. Los desequilibrios y las desigualdades se irían solucionando con un mejor reparto de los conocimientos y de la renta a escala mundial, según afirman los expertos.*

Esto indudablemente conlleva, en opinión de algunos, una condición inaceptable, que es un *nuevo reparto dentro de las actuales estructuras del poder*. El hecho es que hay muchos poderes fácticos que prefieren mantener el desigual reparto de fuerzas existente, y pretenden lograrlo, no mediante el desarrollo sostenible y todo lo que entraña de cambio de mentalidad y de modos de obrar, sino *controlando la población del mundo menos desarrollado*, apelando a supuestas “leyes inherentes” no basadas en la ciencia ni en los valores más básicos de las personas, sino en intereses que sirven los fines propios de esos poderes fácticos, pero no los fines propios de la humanidad (Hawley, 1966; Clark, 1968, 1977; Domínguez del Brío, 1976; Menard y Moen [Eds.], 1987; Kasun, 1988; d'Entremont, 1991; 1997; Cassen et al., 1994; Le Bras, 1994; Ba-

llesteros y Pérez Adán [Eds.], 1997).

Desde el punto de vista antropológico —es decir al margen de los poderes fácticos, de las estructuras y de las instituciones políticas, económicas y sociales, y propiamente al nivel de las personas individuales—, se imponen también muchos cambios importantes. Estos cambios importantes van en la línea de la necesidad de inculcar *nuevos valores* para asegurar que todo lo que entraña el desarrollo sostenible —todavía un proyecto embrionario—, se convierta en una realidad en un plazo no muy largo. Estos nuevos valores van mucho más allá del medio ambiente, por lo que se ha acaba de apuntar. Mejor dicho: contemplan el medio ambiente desde su única perspectiva correcta y plena, que es la perspectiva global de la interacción total entre el medio natural y el medio humano, que es fundamentalmente una *perspectiva humanística*.

Aparte del amor a la naturaleza, el aprecio por la conservación y la lucha en contra del despilfarro de recursos y de la contaminación, los nuevos valores que habría que inculcar,

tanto en los individuos como en las instituciones incluyen, entre otros, el afán por buscar medios de preservar la precaria paz mundial, el respeto por la vida en todas sus formas, la lucha decidida y desinteresada por desterrar las distintas formas estructurales de pobreza y de desigualdad, el abandono de las pautas de consumo desorbitadas tan propias de lo que Galbraith (1969) llama la *sociedad opulenta*, y la promoción de una educación estética y ecológica a todos los niveles de la sociedad. Sólo así puede enmarcarse correctamente el tema del medio ambiente, que —como se ve— es un tema que va mucho más allá de la mera consideración del medio físico y la dotaciones de recursos.

A estos efectos, es significativo constatar en cuántos libros básicos de Geografía General o incluso de Geografía Física —tanto en nuestro país como en el extranjero—, incluso en fechas tan recientes como hace escasamente quince o veinte años, no se mencionan —o sólo existen algunas referencias pasajeras— a conceptos tales como ecología, medio ambiente, ecosistema,

bioma, hábitat o contaminación, y —no digamos— biodiversidad, efecto invernadero, calentamiento global, capa de ozono o desarrollo sostenible. Esto muestra, entre otras cosas, hasta qué punto la mentalidad de honda preocupación por la cuestión ecológica ha tardado en calar en la ciencia convencional, y también en la Geografía, aún cuando ya llevaba años fraguándose en otros ámbitos, como por ejemplo en la Economía y en la Política. En los últimos años, sin embargo, la ciencia geográfica y las demás ciencias propias del análisis del mundo propio de los seres vivos —como la Ecología y la Biología—, han ido incorporando estas nociones plenamente a su acervo conceptual común, en conexión con otros aspectos del mundo en que vivimos, incluyendo el mundo de los humanos y de sus múltiples actividades.

La llamada *conciencia ecológica* se ha ido despertando sólo muy lentamente a lo largo de las últimas décadas, pero se ha visto intensificada en años recientes. En este lento despertar y en esta intensificación han incidido una serie de factores identificados, tanto obje-

tivos como más subjetivos. En cuanto a los *factores objetivos*, hasta hace relativamente poco, se desconocían en gran medida muchos mecanismos de la naturaleza tanto desde la perspectiva de sus propios procesos y fenómenos, como de sus mecanismos inherentes para combatir la contaminación y los demás procesos nocivos originados desde el mundo de los seres humanos. Por otra parte, las características, la magnitud y las consecuencias de la contaminación y de esos otros procesos nocivos se han ido conociendo también sólo poco a poco. Salvo por desastres puntuales y aparatosos —como por ejemplo los derrames de petróleo en el océano a partir de los superpetroleros, o los escapes tóxicos o radioactivos a la atmósfera a partir de fábricas químicas y de reactores nucleares en distintas partes del mundo—, se requiere el paso del tiempo para que las consecuencias de las agresiones al medio ambiente se manifiesten en toda su plenitud y envergadura.

En cuanto a los *factores subjetivos*, el advenimiento de grupos ecologistas en los últimos años, a la vez que ha ayudado a despertar la con-

ciencia ecológica en su sentido positivo, ha servido al mismo tiempo para desvirtuar la discusión científica seria en torno al medio ambiente, y para reconducirla hacia la esfera de la ideología, de la política y de las llamadas “agendas ocultas” que caracterizan a no pocos de estos grupos. Es decir, ha servido para reconducirla hacia las viejas polémicas que proponen supuestas soluciones que se han demostrado estar mal enfocadas y ser ineficaces para resolver los problemas del medio ambiente. Por otra parte, dentro del capítulo de los factores subjetivos, no menos importante es la consideración de la configuración del mercado mundial, que se sigue moviendo de acuerdo con estructuras en las que imperan muchos intereses económicos y políticos, desde los cuales —muchas veces— el tema del medio ambiente se ve enmarcado sólo en términos de ecuaciones de costes, y no en términos de los beneficios que necesariamente se derivan de un enfoque ecológico libre de ataduras, por concentrarse en torno a la perspectiva *del bien común de la humanidad* considerada en su globalidad.



Sólo con la incorporación de nuevos valores —concordes con una auténtica conciencia ecológica, es decir de acuerdo con una *auténtica visión humanística*—, es cómo se va a empezar a resolver los muchos problemas asociados con los recursos y con el medio ambiente, que son problemas mundiales, y por lo tanto objeto de atención por parte de las Ciencias Sociales y Humanas, y por esto mismo por parte de la Geografía, que en esto también tendrá que hacer su aportación específica. Será fundamentalmente una aportación científica, pero no por ello dejará de ser una aportación humanística, sino todo lo contrario.

## BIBLIOGRAFÍA

Abler, R., Adams, J. y Gould, P. (1971), *Spatial Organization: The Geographer's View of the World*, Prentice-Hall, Londres.

André, Y., Bailly, A., Ferras, R., Guérin, J. P. y Gumuchian, H. (1989), *Représenter l'espace. L'imaginaire spatial à l'école*, Anthropos-Economica, París.

Alvira, R. (1989), “¿Qué es el humanismo empresarial?”,

*Cuadernos Empresa y Humanismo*, nº 17, Pamplona.

Bailly, A., Ferras, R. y Pumin, D. (eds.) (1992), *Encyclopédie de Géographie*, Editions Economica, París.

Bakis, H., Abler, R. y Roche, E. M. (eds.) (1993), *Corporate Networks, International Telecommunications and Interdependence*, Belhaven Press, Londres.

Ballesteros, J. (1985), “Hacia un modo ecológico de pensar”, *Anuario Filosófico*, XXVII, nº 2.

— (1989), *Postmodernidad: resistencia o decadencia*, Tecnos, Madrid.

— y Pérez Adán, J. (eds.) (1997), *Sociedad y Medio Ambiente*, Trotta, Madrid.

Bell, D. (1991), “La empresa y el ambiente sociopolítico en el umbral del nuevo siglo. El futuro como contexto”, *Atlántida*, abril-junio.

Berg, L. D. (1993), “Between Modernism and Postmodernism”, *Progress in Human Geography*, nº 17.

Block, W. E. (ed.) (1990), *Economics and the Environ-*

*ment: a Reconciliation*, Fraser Institute, Vancouver.

Casas Torres, J. M. (1982), *Población, desarrollo y calidad de vida*, Rialp, Madrid.

Cassen, R. y Otros (1994), *Population and Development: Old Debates, New Conclusions*, Transaction Publishers, New Brunswick.

Castells, M. (1989), *The Informational City*, Blackwell, Londres.

— y Hall, P. (1994), *La tecnópolis del mundo. La formación de complejos industriales del Siglo XXI*, Alianza, Madrid.

Christaller, W. (1933), *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*, Gustav Fischer Verlag, Jena.

Clark, C. (1968), *Crecimiento demográfico y utilización del suelo*, Alianza, Madrid.

— (1971), *Las condiciones del progreso económico*, 2 vols., Alianza, Madrid.

Claval, P. (1980), *Geografía económica*, Oikos-Tau, Barcelona.

Clozier, R. (1967), *Histoire de la géographie*, Presses Universitaires de France, París.

Cole, J. (1966), *Geography of the World's Major Regions*, Routledge, Londres-Nueva York.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1992), *Nuestro futuro común*, Alianza, Madrid.

D'Entremont, A. (1991), "Ecology, the New Population Scare", *Population Institute Research Review*, Vol. 1, nº 3.

— (1995), "El marco geográfico canadiense. Problemática de la percepción del espacio", *Revista Española de Estudios Canadienses*, Vol. II, nos. 2 y 3.

— (1997), *Geografía económica*, Cátedra, Madrid.

Domínguez del Brío, F. (1976), *La encrucijada económica actual*, Eunsa, Pamplona.

Elliot, J. A. (1994), *Introduction to Sustainable Development*, Routledge, Londres.

Ferrer, M. y Peláez, A. (1996), *Población, ecología y medio ambiente*, Eunsa, Pamplona.

Figueira, R. (comp.) (1977), *Geografía, ciencia humana*,

Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.

Galbraith, J. K. (1969), *La sociedad opulenta*, Ariel, Madrid.

Gilder, G. (1986), *El espíritu de empresa*, Espasa Calpe, Madrid.

Gould, P. y Bailly, A. (1995), *Le pouvoir des cartes*, Editorial Económica, París.

Grimes, S. y Nubiola, J. (1997), "Reconsidering the exclusion of metaphysics in human geography", *Acta Philosophica*, Vol. 6/2.

Hägerstrand, T. (1967), *Innovation Diffusion as Spatial Process*, University of Chicago Press, Chicago.

Hawley, A. H. (1966), *Ecología humana*, Tecnos, Madrid.

Kasun, J. (1988), *The War against Population*, Ignatius Press, San Francisco.

Krugman, P. (1992), *Geografía y Comercio*, Antoni Bosch, Barcelona.

Kurian, G. (1984), *The New Book of World Rankings*, Facts on File Publications, Nueva York.

Le Bras, H. (1994), *Les limites de la Planète. Mythes de la nature et de la population*, Flammarion, París.

Lyotard, J. F. (1984), *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*, University of Minnesota Press, Minneapolis.

Llano Cifuentes, A. (1988), *La nueva sensibilidad*, Espasa Calpe, Madrid.

Martínez Peinado, J. y Vidal Villa, J. M. (coords.) (1995), *Economía mundial*, McGraw-Hill, Madrid.

Menard, S. W. y Moen, E. W. (eds.) (1987), *Perspectives on Population. An Introduction to Concepts and Issues*, Oxford University Press, Oxford.

Moliní, F. (1989), *Tecnología, medio ambiente y territorio*, Fundesco, Madrid.

Monck, C. S. P., Porter, R. B., Quintas, P. R., Storey, D. J. y Wynarczyk, P. (1988), *Science Parks and the Growth of High Technology Firms*, Croom Helm, Londres-Nueva York-Sydney.

Morrill, R. L. (1970), *The Spatial Organization of Society*,

Belmont Publishers, Nueva York.

Pattison, W. D. (1964), "The four traditions of geography", *Journal of Geography*, Vol. 63.

Pérez Adán, J. (1993), "Los imperativos ecológicos de un nuevo paradigma", *Atlántida*, octubre-diciembre.

— (1997), *Socioeconomía*, Trotta, Madrid.

Plans, P., Derruau, M., Allix, J. P., Dacier, G. y Ferrer, M. (1984), *Introducción a la Geografía General*, Ediciones Universidad de Navarra, Pamplona.

Puyol, R. (coord.) (1990), *Geografía Humana*, Pirámide, Madrid.

—, Estébanez, J. y Méndez, R. (1988), *Geografía Humana*, Cátedra, Madrid.

Rogers, E. M. (1962), *Difusion of Innovation*, MacMillan and Sons, Nueva York.

Sack, R. D. (1980), *Conceptions of Space in Social Thought: A Geographic Perspective*, Macmillan, Londres.

Schultz, T. W. (1981), *Investing in People. The Economics of Population Quality*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles y Londres.

Simon, J. L. (1981), *The Ultimate Resource*, Princeton University Press, Princeton.

— (1985), *L'homme notre dernière chance. Croissance démographique, ressources naturelles et niveau de vie*, Presses Universitaires de France, París.

Tamames, R. y Gallego, S. (1996), *Diccionario de economía y finanzas*, Alianza, Madrid.

Termes, R. (1997), *Desde la Libertad*, Eilea, Madrid.

Unwin, T. (1995), *El lugar de la geografía*, Cátedra, Madrid.

Von Thünen, J. H. (1826), *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, Perthes Verlag, Hamburgo.

Weber, A. (1909), *Über den Standort der Industrien*, J. C. B. Mohr Verlag, Tubinga..

Wilbanks, T. (1994), "Sustainable development in geographic perspective", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 84, nº 4.

Wolpert, J. (1964), "The decision-making process in a spatial context", *Annals of the*

*Association of American Geographers*, nº 54.

221

